

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1040 U.S. PTO
10/005451
12/02/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application: 2001年 7月19日

出 願 番 号

Application Number: 特願2001-220568

出 願 人

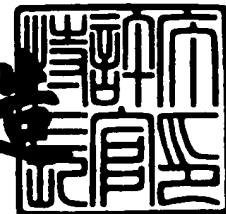
Applicant(s): 村田機械株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月31日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出 証 番 号 出 証 特 2001-3080850

【書類名】 特許願

【整理番号】 22420

【提出日】 平成13年 7月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 京都府京都市伏見区竹田向代町1 3 6 番地 村田機械株式会社 本社工場内

【氏名】 谷本 好史

【特許出願人】

【識別番号】 000006297

【氏名又は名称】 村田機械株式会社

【代表者】 村田 純一

【代理人】

【識別番号】 100078868

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 登夫

【電話番号】 06(6944)4141

【選任した復代理人】

【識別番号】 100114557

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 英仁

【電話番号】 06(6944)4141

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-339678

【出願日】 平成12年11月 7日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001889

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9805283

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ファクシミリ装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 公衆回線網に接続された通信装置及び前記公衆回線網とコンピュータ通信網とを接続するゲートウェイ装置夫々と前記公衆回線網を介して通信する手段と、画データの送信先の識別情報が入力された場合、該識別情報に基づいて、画データを前記通信装置に対して又は画データ及び識別情報を前記ゲートウェイ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】 公衆回線網に接続された通信装置及び前記公衆回線網とコンピュータ通信網とを接続するゲートウェイ装置夫々と前記公衆回線網を介して通信する手段と、画データの送信先の識別情報と利用する網を示す網情報との対応情報を記憶する手段と、該対応情報に基づき画データを前記通信装置に対して又は画データ及び識別情報を前記ゲートウェイ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 3】 前記コンピュータ通信網を利用した画データの送信が完了したか否かを判定する手段と、前記送信が完了していないと判定した場合、前記通信装置へ画データを送信する再送手段とを更に備えることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、公衆回線網を介して通常のファクシミリ通信を行うことも、またインターネット等のコンピュータ通信網に接続されたゲートウェイ装置を介して、国際電気通信連合（ITU：International Telecommunication Union）の勧告 T.38（ITU-T Recommendation）プロトコルによるリアルタイムインターネットファクシミリ通信、または SMTP（Simple Mail Transfer Protocol）による電子メールの添付ファイルとしてファクシミリ通信の画像データを送信することが可能なファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、LAN (Local Area Network)を通信回線で接続してさらにネットワーク化したインターネットを介して、種々のデータの送受信を行うことが可能なコンピュータ通信網が普及しつつある。このようなコンピュータ通信網を利用する場合、ユーザは、最寄りのプロバイダ（インターネットへの接続業者）までの通信費用（回線使用料及びプロバイダへの接続費用）を負担するだけで日本国内のみならず全世界のコンピュータと通信することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、インターネットを介してSMTP(Simple Mail Transfer Protocol)による電子メールを利用したファクシミリ通信が従来行われているが、リアルタイム性に欠ける嫌いがある。これに対して、近年ではインターネット上でリアルタイムにファクシミリ通信を行うためのプロトコル、具体的には国際電気通信連合（ITU: International Telecommunication Union）の勧告T.38（ITU-T Recommendation）が提案されている。

【0004】

以下にコンピュータ通信網としてのインターネットに接続されたゲートウェイ装置を介してT.38またはSMTPのいずれかのプロトコルを利用してファクシミリ通信を行う場合のファクシミリ装置間の画データの送受信処理について図6を参照して説明する。

【0005】

図6において、100は送信側のファクシミリ装置を、200は受信側のファクシミリ装置を夫々示している。また、300は送信側のゲートウェイ装置を、400は受信側のゲートウェイ装置を夫々示している。ここでゲートウェイ装置とは、公衆回線網PSTNとインターネットNTWとを接続する機能を有している装置のことであり、上述したプロバイダ等に設置されている。またこれらのゲートウェイ装置300、400はいずれも上述のT.38プロトコルによるリアルタイムファクシミリ通信機能、またはSMTPによる電子メールの通信機能を有している。

【0006】

まず、T.38プロトコルによる通信機能を利用する場合について説明する。ファクシミリ装置100は、従来のファクシミリ通信手順により、送信すべき画データをアナログ音声信号に変調して公衆回線網PSTNを介してゲートウェイ装置300へ送信する。次に、ゲートウェイ装置300は、ファクシミリ装置100から受信した画データのアナログ音声信号を復調してデジタル信号化し、T.38プロトコルによりインターネットNTWを介してゲートウェイ装置400へ送信する。そして、ゲートウェイ装置400は、ゲートウェイ装置300から受信したデジタル信号をアナログ音声信号に変調して従来のファクシミリ通信手順（T.30プロトコル）により、公衆回線網PSTNを介してファクシミリ装置200へ送信する。これにより、ファクシミリ装置200にて、ファクシミリ装置100から送信されたアナログの音声信号を画データに復調することにより、ファクシミリ装置100から送信された画データがリアルタイムで受信される。

【0007】

なお、上述した如く、ファクシミリ装置100とゲートウェイ装置300との間及びゲートウェイ装置400とファクシミリ装置200との間で行われる通信は、公衆回線網を利用したファクシミリ通信を規定する国際電気通信連合（ITU: International Telecommunication Union）の勧告T.30（ITU-T Recommendation）に従って行われる。また、ゲートウェイ装置300とゲートウェイ装置400との間で行われる通信は、コンピュータ通信網を利用したファクシミリ通信を規定するITUの勧告T.38に従って行われる。

【0008】

次に、SMTPによる電子メール機能を利用する場合について上述の図6に示されている例で説明する。ファクシミリ装置100は、従来のファクシミリ通信手順により、送信すべき画データをアナログ音声信号に変調して公衆回線網PSTNを介してゲートウェイ装置300へ送信する。

【0009】

ゲートウェイ装置300は、ファクシミリ装置100から受信したアナログ音声信号を画データに復調し、これをコンピュータで使用される一般的な画像フォ

ーマットであるTIFF(Tagged Image File Format)形式に変換する。なお、TIFFの仕様はAdobe Systems 社によって公開されており、白黒2値のみならず、白黒多値、フルカラー等の種々のデータを扱うためにそれぞれに対応した Classが定義されている。それらの内の一つである CLASS FはG3形式のイメージデータを定義している。従って、ファクシミリ装置100から受信した画データの先頭に、CLASS F のTIFFヘッダ情報を付加する等の比較的容易な処理を施すことによってTIFF形式に変換することが可能である。以下、CLASS F のTIFFヘッダ情報が付加されたファクシミリ画データを「TIFFイメージデータ」と称する。

【0010】

次にゲートウェイ装置300は、TIFFイメージデータのバイナリデータをテキストデータに変換する。これは、インターネットにはバイナリデータの電子メールを扱うことが出来ないコンピュータも接続されているからである。このため、相手先に確実に電子メールが届くようにするために、TIFFイメージデータ等のバイナリデータを送信する場合にはそれを一旦テキストデータに変換して送信する。なお、インターネットで扱うテキストデータはIETF(Internet Engineering Task Force) が発行するドキュメントであるRFC(Request For Comments) 822 において、7ビットのコードとして規定されている。

【0011】

そこで、一例としてMIME(Multipurpose Internet Mail Extensions) のエンコーディングタイプの一つであるbase64を利用してテキストデータへの変換を行うと、バイナリデータは6ビット単位で64種類のキャラクタ(大文字及び小文字のアルファベット, 数字, +, /) の内の一つに置換されることにより、テキストデータに変換される。なお、MIMEに関しては前述のRFC で規定されており、たとえば上述のbase64の他に"7bit", "8bit", "binary" 等のエンコーディングタイプが規定されている。

【0012】

次にゲートウェイ装置300は送信すべきファイルを電子メールの体裁に整える。具体的には、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータに通信管理情報としてのメールヘッダ情報を付加して電子メール形式に編集する。このような

ゲートウェイ装置300による操作は、インターネットの電子メールには所定のヘッダ情報を付加することが規定されているために必須であり、送信時には、図7に示されているようにTIFFイメージデータの先頭に"Date:"(その電子メールの発信日時), "From:"(その電子メールの発信者), "To:"(その電子メールの宛先), "Subject:"(その電子メールの題名、具体的には符号化方式), "Cc:"(その電子メールのコピーの宛先)等の各項目からなるヘッダ情報を追加する。

【0013】

次に、ゲートウェイ装置300は、上述のようにして作成した電子メールをSMTPによりインターネットNTWを介してゲートウェイ装置400へ送信する。そして、ゲートウェイ装置400は、ゲートウェイ装置200から受信した電子メールから本体と通信管理情報(メールヘッダ)とを分離してテキストデータに変換されているTIFFイメージデータのみを取り出し、これをバイナリデータであるTIFF形式に変換し、更に通常のファクシミリ方式の画データに変換する。

【0014】

このように、T.38プロトコルまたはSMTP機能を有し、インターネットNTWで接続されたゲートウェイ装置300、400を介することにより、ファクシミリ装置100とファクシミリ装置200との間で、コンピュータ通信網(インターネットNTW)を利用したファクシミリ通信が可能になる。

【0015】

しかしながら、T.38、SMTPの何れのプロトコルを使用するにしろ、インターネットNTWを利用してファクシミリ通信を行う場合、上述したように、送信側のファクシミリ装置100は、受信側のファクシミリ装置200を呼び出すのではなく、公衆回線網PSTNを介して送信側のゲートウェイ装置300を呼び出すことになる。従ってこの場合、送信側のゲートウェイ装置300に対しては受信側のファクシミリ装置200のファクシミリ番号(電話番号)を伝える必要がある。従って、ファクシミリ装置100からファクシミリ装置200へ画データを送信する場合、ユーザは、ゲートウェイ装置300及びファクシミリ装置200の両装置の電話番号を指定しなければならず、操作が煩雑になる。

【0016】

また、インターネット上で行われる通信はいわゆるコネクションレス型通信であるため、コネクション型通信と比較して信頼性が低い。従って、インターネットNTW を経由してファクシミリ通信を行う場合、公衆回線網のみを利用する場合に比し、ゲートウェイ装置300、400間の通信が正常に完了せず、ファクシミリ装置200が画データを受信できないという事態が生じる虞が公衆回線網のみを利用する通常のファクシミリ通信に比して多い。

【0017】

本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、公衆回線網またはコンピュータ通信網（インターネット）のいずれの網を利用するかを示す網情報が付与された受信側のファクシミリ装置等の通信装置の識別情報が入力された場合、その網情報の内容に応じて公衆回線網を利用して直接通信装置へ画データを送信するか又はゲートウェイ装置を介してコンピュータ通信網を利用した画データの送信を行うのかを決定することにより、ユーザが煩雑な操作をすることなく所望の網を利用した画データの送信を行うことができるファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0018】

また本発明の他の目的は、受信側の通信装置の識別情報と利用する網を示す網情報とを対応付けて記憶しておき、識別情報を受け付けた場合、その識別情報と対応づけられている網情報の内容に応じて、公衆回線網を利用して直接通信装置へ画データを送信するか又はゲートウェイ装置を介してコンピュータ通信網を利用した画データの送信を行うのかを決定することにより、ユーザが特別な操作をしなくとも自動的に適宜の網を利用した画データの送信を行うことができるファクシミリ装置を提供することにある。

【0019】

さらに本発明の他の目的は、コンピュータ通信網を利用した画データの送信処理が失敗した場合に、同一の画データを公衆回線網を利用して直接通信装置へ送信することにより、画データの送信処理を確実に行うことができるファクシミリ装置を提供することにある。

【0020】

【課題を解決するための手段】

第 1 発明に係るファクシミリ装置は、公衆回線網に接続された通信装置及び前記公衆回線網とコンピュータ通信網とを接続するゲートウェイ装置夫々と前記公衆回線網を介して通信する手段と、画データの送信先の識別情報が入力された場合、該識別情報に基づいて、画データを前記通信装置に対して又は画データ及び識別情報を前記ゲートウェイ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とする。

【0021】

第 1 発明による場合、公衆回線網またはコンピュータ通信網のいずれを利用するかを示す網情報が付与された受信側のファクシミリ装置等の通信装置の識別情報が入力された場合、その網情報を参照して公衆回線網のみを利用するか又はコンピュータ通信網を利用するかを判断する。その結果公衆回線網のみを利用すると判断した場合は直接通信装置へ画データを送信し、一方コンピュータ通信網を利用すると判断した場合はゲートウェイ装置を介して通信装置へ画データを送信する。

【0022】

上述した網情報は、例えば通信先のファクシミリ番号の先頭に特定の番号又は記号（“*”、“#”等）を付すことにより表すことができる。この場合、これらの番号又は記号を付したファクシミリ番号を指定するのみでその他には特別な操作をすることなく所望の網を利用した画データの送信を行うことができる。

【0023】

第 2 発明に係るファクシミリ装置は、公衆回線網に接続された通信装置及び前記公衆回線網とコンピュータ通信網とを接続するゲートウェイ装置夫々と前記公衆回線網を介して通信する手段と、画データの送信先の識別情報と使用する網を示す網情報との対応情報を記憶する手段と、該対応情報に基づき画データを前記通信装置に対して又は画データ及び識別情報を前記ゲートウェイ装置に対して送信する手段とを備えることを特徴とする。

【0024】

第 2 発明による場合、受信側の通信装置の識別情報と公衆回線網またはコンピ

ユーザ通信網のいずれを利用するかを示す網情報とを対応付けた対応情報を記憶しておき、識別情報を受け付けた場合、前記対応情報を参照して、前記識別情報と対応づけられている網情報を確認する。そしてその網情報の内容により、公衆回線網のみを利用するか又はコンピュータ通信網を利用するのかを判断する。その結果公衆回線網のみを利用すると判断した場合は直接通信装置へ画データを送信し、一方コンピュータ通信網を利用すると判断した場合はゲートウェイ装置を介して通信装置へ画データを送信する。

【 0 0 2 5 】

このように、予め記憶されている対応情報に基づいて、公衆回線網のみを利用するか又はコンピュータ通信網を利用するのかが適宜自動的に決定される。従って、ユーザはどちらの網を利用するのかを意識する必要がなく、特別な操作をする必要もない。

【 0 0 2 6 】

第3発明に係るファクシミリ装置は、第1発明又は第2発明に係るファクシミリ装置において、前記コンピュータ通信網を利用した画データの送信が完了したか否かを判定する手段と、前記送信が完了していないと判定した場合、前記通信装置へ画データを送信する再送手段とを更に備えることを特徴とする。

【 0 0 2 7 】

第3発明による場合、コンピュータ通信網を利用した画データの送信処理に失敗したとき、その画データを公衆回線網を利用して直接通信装置へ送信する。これにより、画データを送信先に対して確実に送信することが可能になる。

【 0 0 2 8 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明をその実施の形態を示す図面を参照して詳述する。

(実施の形態1)

図1は実施の形態1に係る本発明のファクシミリ装置と、ファクシミリ装置が接続されている公衆回線網及びコンピュータ通信網との構成例を示すブロック図である。図1において、FAX1, FAX2はファクシミリ装置を示しており、これらのファクシミリ装置FAX1, FAX2は公衆回線網PSTNを介して接続されている。これに

よりファクシミリ装置FAX1とFAX2との間で、公衆回線網PSTNのみを利用した通常のファクシミリ通信方式により画データの送受信を行うことができる。

【 0 0 2 9 】

また、ファクシミリ装置FAX1, FAX2夫々は、公衆回線網PSTNとインターネットNTW とを接続する機能を有しているゲートウェイ装置GTW1, GTW2夫々と、公衆回線網PSTNを介して接続されている。これらのゲートウェイ装置GTW1, GTW2を介すことにより、ファクシミリ装置FAX1とFAX2との間で、インターネットNTW を経由したファクシミリ通信による画データの送受信を行うことが出来る。

【 0 0 3 0 】

なお、両ゲートウェイ装置GTW1, GTW2夫々の間におけるインターネットNTW を介したファクシミリ通信による画データの送受信は、T.38によるリアルタイムインターネットによる場合、またはSMTPを利用した電子メールによる場合の何れか、または双方を選択的に使用することが可能である。

【 0 0 3 1 】

図2は、実施の形態1に係る本発明のファクシミリ装置FAX1, FAX2の構成を示すブロック図である。図2において、1はCPUで構成されている主制御部を示しており、該主制御部1は、バス20を介して以下のハードウェア各部と接続されていて、それらを制御すると共に、ROM4に格納された種々のプログラムを実行する。

【 0 0 3 2 】

モデム2は、送受信データの変復調、具体的には本来はデジタル信号である送信データをアナログの音声信号に変調してNCU3を介して回線Lから公衆回線網PSTNへ送出し、また逆に公衆回線網PSTNから回線L及びNCU3を介して受信したアナログの音声信号をデジタル信号に復調する。

【 0 0 3 3 】

NCU3は、回線Lを介しての公衆回線網PSTNとファクシミリ装置FAX1, FAX2との接続を制御すると共に、通信相手のファクシミリ番号に応じたダイヤルパルスを送出する機能及び着信を検出する機能を有している。そして必要に応じてモデム2を回線Lを介して公衆回線網PSTNと接続する。

【 0 0 3 4 】

ROM 4 は、ファクシミリ装置FAX1, FAX2の動作に必要な種々のソフトウェアのプログラムを格納している。またRAM 5 は、例えばSRAM又はフラッシュメモリ等で構成され、ソフトウェアの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。なお、RAM 5 にフラッシュメモリを使用した場合には、停電、ファクシミリ装置の移動等のために電源が遮断された場合であっても記憶内容が失われることはない。

【 0 0 3 5 】

このRAM 5 の適宜の領域には、送信先のファクシミリ番号の先頭に付す番号（以下、先頭番号という）と利用する通信網との関係を表す図3に示すような対応テーブル5 a が格納されている。この対応テーブル5 a は、ユーザの操作によって消去、更新又は追加することが可能である。図3に示すとおり、対応テーブル5 a では、先頭番号がない場合には公衆回線網PSTNが、先頭番号が“*”である場合はインターネットNTW が夫々対応付けられている。

【 0 0 3 6 】

また同じくこのRAM 5 の適宜の領域には、ゲートウェイ装置GTW1の電話番号が格納されている。このゲートウェイ装置GTW1の電話番号もユーザの操作によって消去、更新又は追加することができる。

【 0 0 3 7 】

画像メモリ6 は、例えばDRAM等で構成され、後述する読取部9 が読み取った画データを格納し、また外部から公衆回線網PSTN、回線L及びモデム2を介して受信した画データを格納する。

【 0 0 3 8 】

表示部7 は、液晶表示装置（LCD）またはCRTディスプレイ等の表示装置であり、ファクシミリ装置FAX1, FAX2の動作状態を表示したり、送信すべき原稿の画データ及び受信した画データ、及び通信の利用状況等の表示を行う。

【 0 0 3 9 】

操作部8 は、ファクシミリ装置FAX1, FAX2を操作するために必要な文字キー、テンキー（数字キー）、ワンタッチダイヤルキー、短縮キー及び各種のファンク

ションキーを備えている。読取部 9 は、例えば CCD イメージセンサ等のスキャナにより原稿画像の読み取りを行う。

【 0 0 4 0 】

記録部 1 0 は、例えば電子写真方式等のプリンタ装置であり、受信した画データをハードコピーとして、A 3 縦、B 4 縦、A 4 縦、B 5 横、及び A 5 横等の各サイズの記録紙から最適なサイズの記録紙を選択し、記録する。

【 0 0 4 1 】

次に実施の形態 1 に係る本発明のファクシミリ装置 FAX1、FAX2 の動作について説明する。

図 4 は、一方のファクシミリ装置 FAX1 が画データの送信を行う場合におけるこのファクシミリ装置 FAX1 の動作の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 4 2 】

ユーザは、送信先のファクシミリ装置 FAX2 のファクシミリ番号である宛先番号を、操作部 8 が備えるテンキー等を用いて入力する。ここで、公衆回線網 PSTN のみを利用してファクシミリ通信する場合は宛先番号をそのまま入力し、一方インターネット NTW を利用してファクシミリ通信する場合は先頭番号として “*” を付加した宛先番号を入力する。

【 0 0 4 3 】

ファクシミリ装置 FAX1 は、上述したようにしてユーザが入力した宛先番号を受け付け (S 1 0 1)、さらにその宛先番号に対して画データの送信を行うことの指示である送信指示を受け付ける (S 1 0 2)。

【 0 0 4 4 】

次に、ステップ S 1 0 1 にて受け付けた宛先番号に、先頭番号として “*” が付されているか又は何も付されていないかを確認することにより、公衆回線網 PSTN のみを利用するか、またはインターネット NTW を利用するのかを判定する (S 1 0 3)。ここで先頭番号が設定されていないために公衆回線網 PSTN のみを利用すると判定した場合 (S 1 0 3 で NO)、送信原稿である画データを読取部 9 にて読み取って画像メモリ 6 に格納した後、前記受け付けた宛先番号を指定して、通常のファクシミリ通信手順に従って前記画データをファクシミリ装置 FAX2 に対

して送信する（S106）。これにより、公衆回線網PSTNのみを介して、画データがファクシミリ装置FAX2へ送信される。

【0045】

一方、ステップS103にて、先頭番号として“*”が付されていると判定された場合、すなわちインターネットNTWを利用すると判定された場合（S103でYES）は、同じく画データを画像メモリ6に格納した後、RAM5に格納されているゲートウェイ装置GTW1の電話番号へ発呼して、前記画データ及びステップS101にて受け付けた宛先番号をゲートウェイ装置GTW1へ送信する（S104）。宛先番号をゲートウェイ装置GTW1へ通知するためにT.30プロトコルで規定されている非標準手順信号を利用することが出来る。

【0046】

これにより、両ゲートウェイ装置GTW1、GTW2間においてT.38プロトコルまたはSMTPのいずれによる通信が行われるにしろ、ゲートウェイ装置GTW1、インターネットNTW及びゲートウェイ装置GTW2を介して、画データがファクシミリ装置FAX2へ送信される。

【0047】

次にファクシミリ装置FAX1は、画データの送信が成功したか否かを判定する（S105）。この判定は、例えば、ステップS104を実行した後に、ゲートウェイ装置GTW1から送信処理が正常に完了したことを示す情報（又は正常に完了しなかったことを示す情報）を受信することによって行う。そして送信が成功したと判定した場合（S105でYES）、処理を終了する。

【0048】

一方、ステップS105にて送信が失敗したと判定した場合（S105でNO）、上述したステップS106を実行することにより、公衆回線網PSTNのみを介して、通常のファクシミリ通信の手順により画データがファクシミリ装置FAX2へ送信される。

【0049】

このように、ユーザは、煩雑な操作を行うことなく、先頭番号として“*”を付けるか否かのみで、公衆回線網PSTNのみを利用するか、またはインターネット

NTW を利用するのかが選択することができる。また、インターネットNTW を利用した場合に画データを正常に送信することができなかったときは、自動的に公衆回線網PSTNのみを利用して画データの再送信処理が行われるため、確実に送信処理を完了することができる。

【 0 0 5 0 】

(実施の形態 2)

実施の形態 2 に係る本発明のファクシミリ装置FAX1, FAX2は、RAM 5 の適宜の領域において、実施の形態 1 における対応テーブル 5 a の代わりに図 5 に示すような対応テーブル 5 b が格納されている。この対応テーブル 5 b は、短縮番号と、ファクシミリ番号と、そのファクシミリ番号に対応する送信先の名称と、利用する通信網との関係を表している。この対応テーブル 5 b は、ユーザの操作によって消去、更新又は追加することが可能である。

【 0 0 5 1 】

なお、その他の構成要素については実施の形態 1 と同様であるので図示及び説明を省略する。

【 0 0 5 2 】

次に実施の形態 2 に係る本発明のファクシミリ装置FAX1, FAX2の動作について説明する。

実施の形態 1 の場合、ステップ S 1 0 1 にてユーザからファクシミリ装置FAX2 の宛先番号としてファクシミリ番号を受け付けているが、実施の形態 2 の場合、ファクシミリ番号以外にもそのファクシミリ番号と対応づけられている短縮番号を受け付ける場合がある。

【 0 0 5 3 】

さらに実施の形態 1 の場合、ステップ S 1 0 3 にて、公衆回線網PSTNのみを利用するか、またはインターネットNTW を利用するのかを判定するために先頭番号を確認しているが、実施の形態 2 の場合、RAM 5 に格納されている対応テーブル 5 b を参照して、前記受け付けた宛先番号である短縮番号又はワンタッチダイヤルキーに対応づけられている通信網を確認することによって何れの通信網を利用するかを判定する。なお、その他の処理については実施の形態 1 と同様である

ので説明を省略する。

【 0 0 5 4 】

このように、ユーザは、特別な操作を行うことなく、通常の場合と同様にして短縮番号又はファクシミリ番号を入力するのみで、自動的に適宜の通信網を利用して画データの送信を行うことができる。また実施の形態 1 の場合と同様に、インターネット NTW を利用した場合に画データを正常に送信することができなかったときは、自動的に公衆回線網 PSTN のみを利用して画データの再送信処理が行われるため、確実に送信処理を完了することができる。

【 0 0 5 5 】

なお、上記両実施の形態では両ゲートウェイ装置 GTW1, GTW2 間のコンピュータ通信網（インターネット）において行われる通信は T.38 プロトコルまたは SMTP のいずれかのプロトコルによるものとしたが、これらに限定されるものではなく、ファクシミリ画データを送受信し得るのであれば他のプロトコルによることも可能である。

【 0 0 5 6 】

【発明の効果】

以上詳述した如く、請求項 1 に記載のファクシミリ装置によれば、公衆回線網のみを利用するか、またはコンピュータ通信網を利用するかを示す網情報が付与された受信側のファクシミリ装置等の通信装置の識別情報が入力された場合、その網情報の内容に応じ、公衆回線網のみを利用して直接通信装置へ画データを送信するか又はゲートウェイ装置を介してコンピュータ通信網を利用した画データの送信を行うのかを決定することにより、ユーザが煩雑な操作をすることなく所望の網を利用して画データの送信を行うことができる。

【 0 0 5 7 】

また、請求項 2 に記載のファクシミリ装置によれば、受信側の通信装置の識別情報と利用する網を示す網情報とを対応付けて記憶しておき、識別情報を受け付けた場合、その識別情報と対応づけられている網情報の内容に応じて、公衆回線網又はコンピュータ通信網の何れの網を利用するかを判断することにより、ユーザが特別な操作をしなくとも自動的に適宜の網を利用して画データの送信を行

うことができる。

【 0 0 5 8 】

さらに、請求項 3 に記載のファクシミリ装置によれば、コンピュータ通信網を利用した画データの送信処理が失敗した場合に、同一の画データを公衆回線網を利用して直接通信装置へ送信することにより、画データの送信処理を確実に行うことができる等、本発明は優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施の形態 1 に係る本発明のファクシミリ装置と、ファクシミリ装置が接続されている公衆回線網及びコンピュータ通信網との構成例を示すブロック図である。

【図 2】

実施の形態 1 に係る本発明のファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】

対応テーブルの一例を示す説明図である。

【図 4】

一方のファクシミリ装置が画データの送信を行う場合におけるこのファクシミリ装置の動作の流れを示すフローチャートである。

【図 5】

対応テーブルの一例を示す説明図である。

【図 6】

コンピュータ通信網としてのインターネットに接続されたゲートウェイ装置を介して T.38 または SMTP のいずれかのプロトコルを利用してファクシミリ通信を行う場合のファクシミリ装置間の画データの送受信処理の説明図である。

【図 7】

コンピュータ通信網としてのインターネットを介して SMTP を利用してファクシミリ通信を行う場合の電子メールのヘッダの内容の一例を示す模式図である。

【符号の説明】

1 主制御部

2 モデム

3 NCU

4 画像メモリ

5 RAM

6 ROM

7 表示部

8 操作部

9 読取部

10 記録部

FAX1, FAX2 ファクシミリ装置

GTW1, GTW2 ゲートウェイ装置

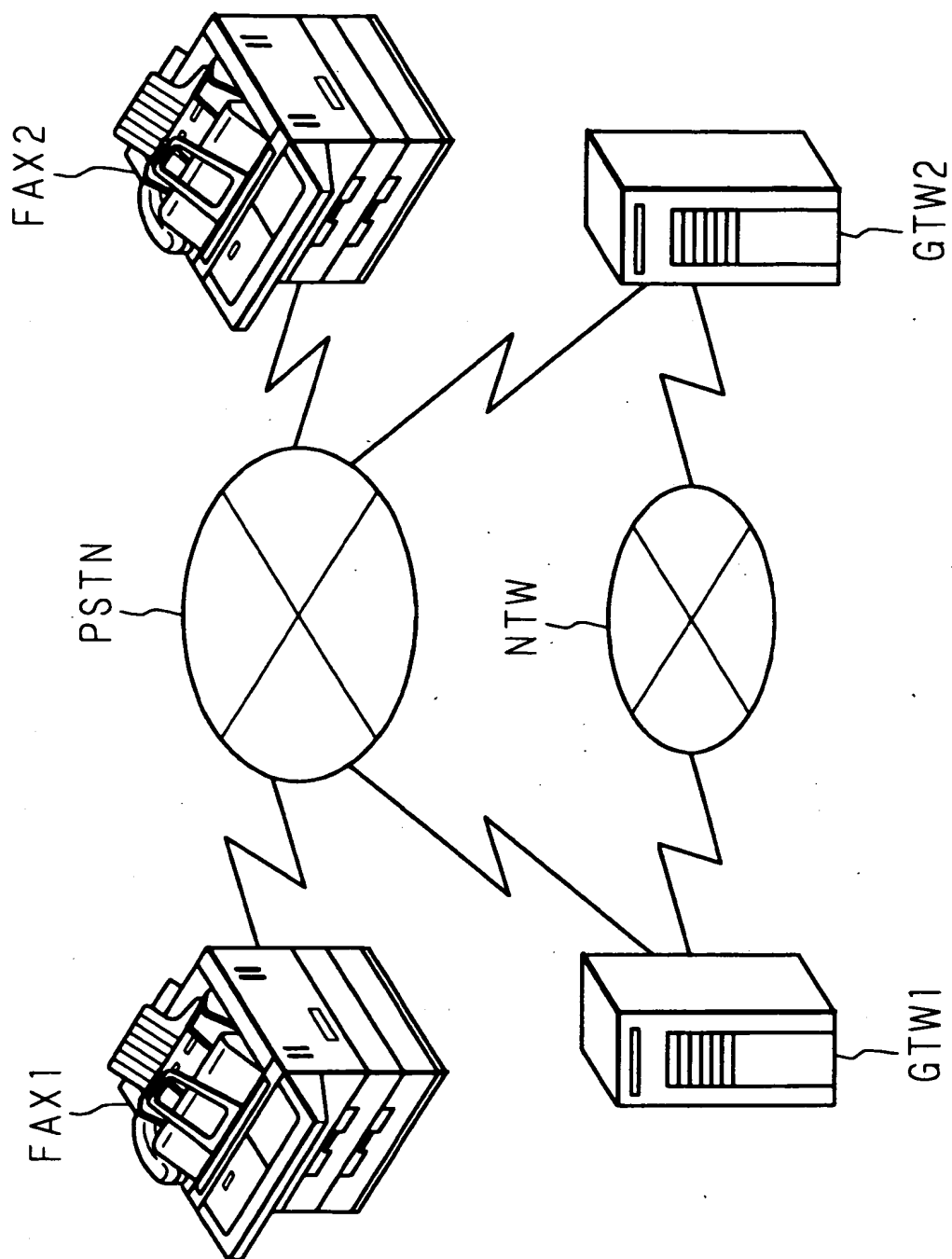
PSTN 公衆回線網

NTW インターネット (コンピュータ通信網)

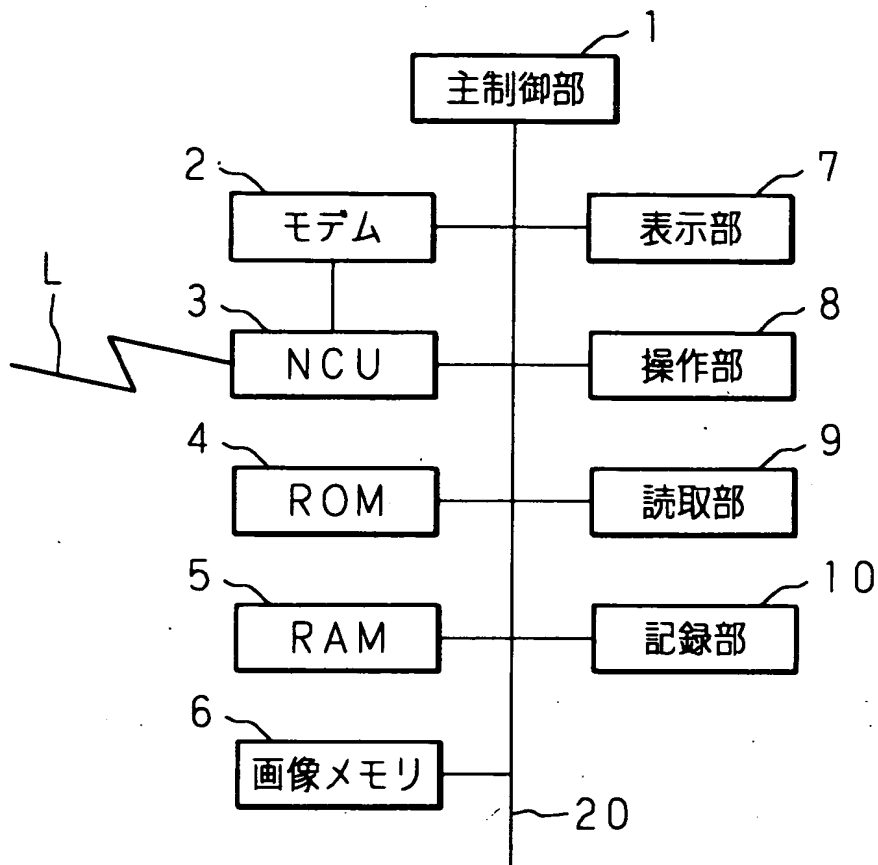
【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

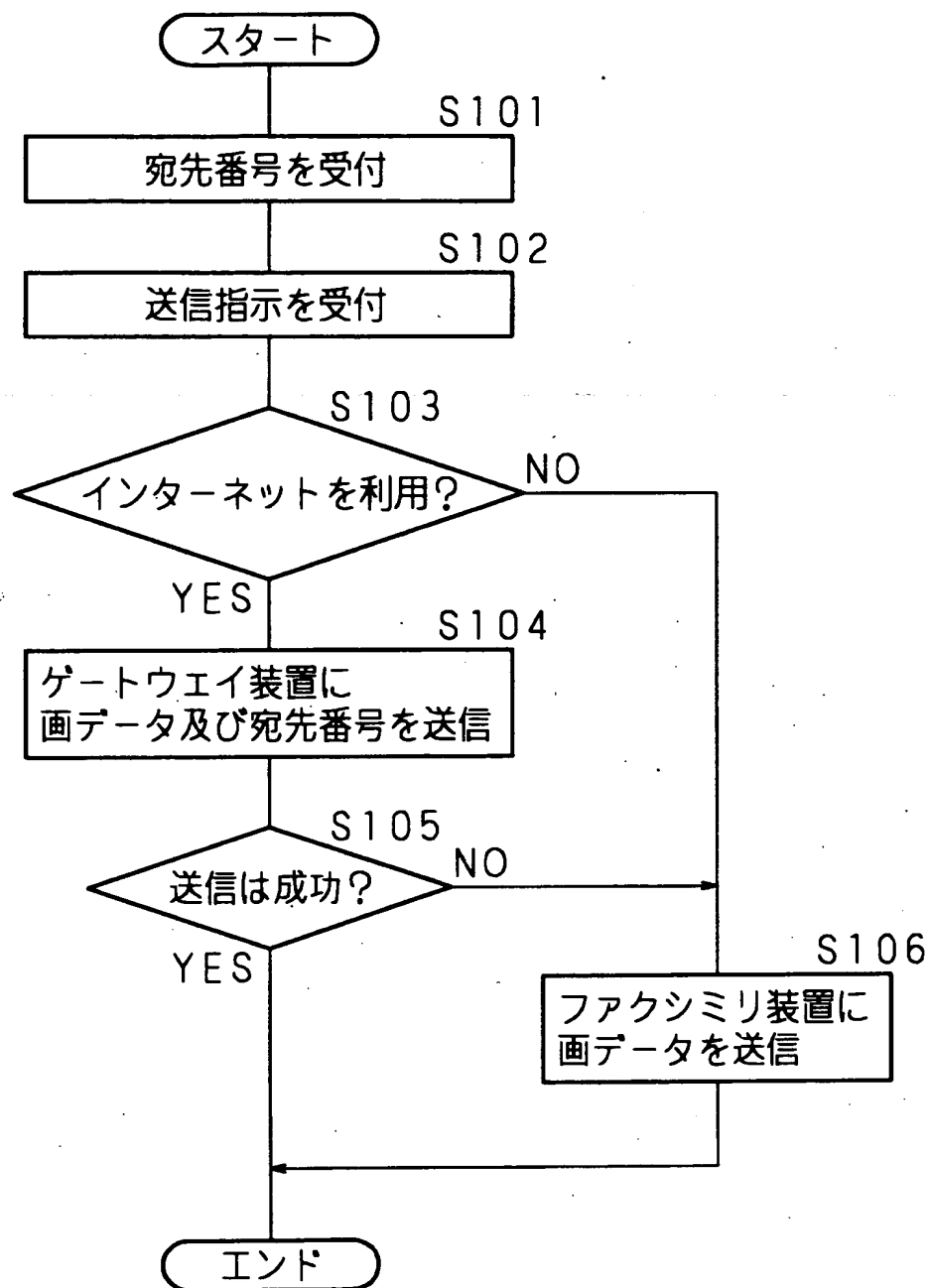


【図 3】

5 a

| 先頭番号 | 利 用 網 |
|------|---------|
| なし | 公衆回線網 |
| * | インターネット |

【図4】

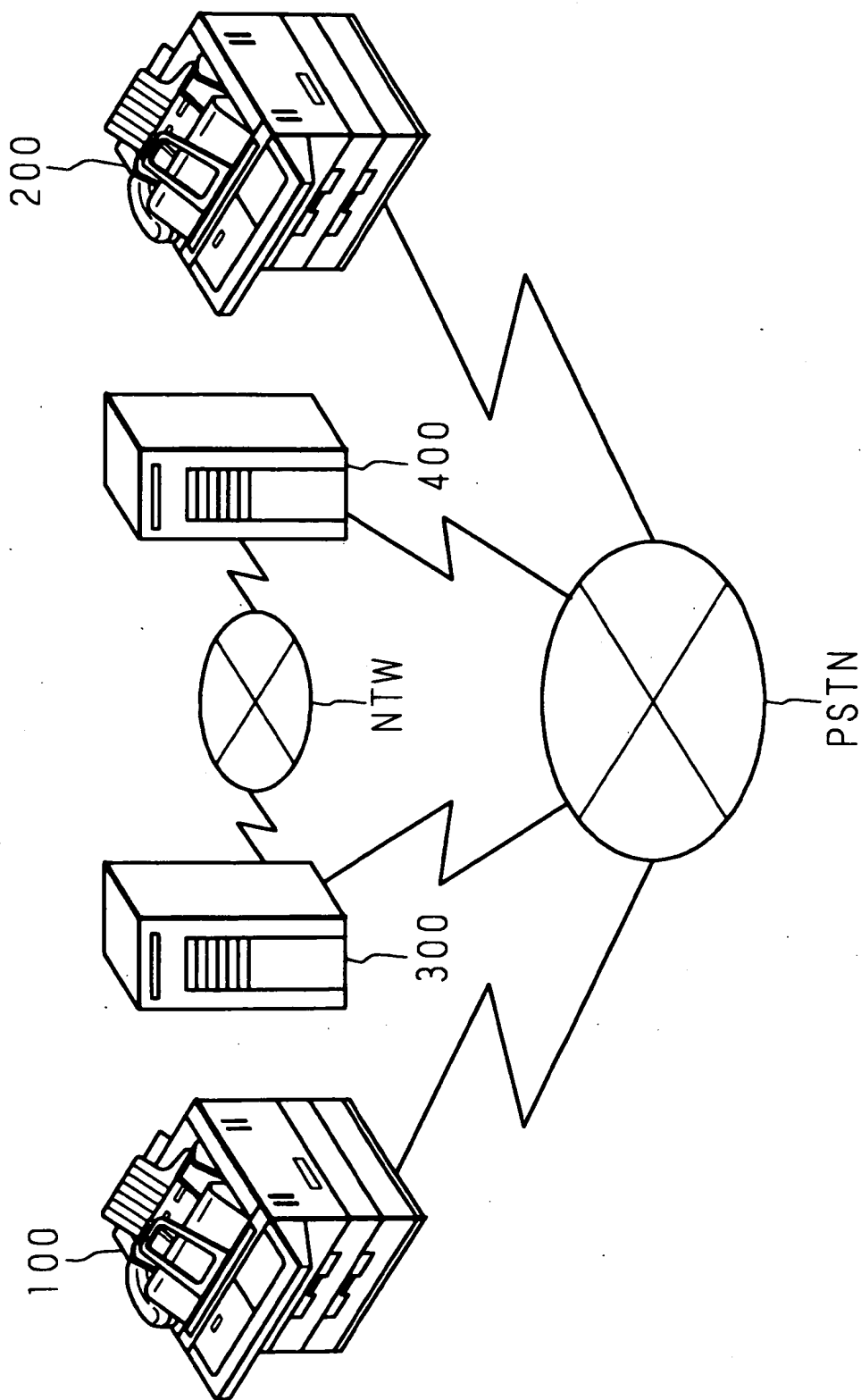


【図 5】

5b

| 短縮 | ファクシミリ番号 | 名 称 | 利用網 |
|--------|--------------|-------|---------|
| S001 | 012-345-7777 | 村田商会 | 公衆回線網 |
| S002 | 012-345-6789 | 山本商店 | 公衆回線網 |
| S003 | 012-345-6789 | 山本商店 | インターネット |
| ワンタッチA | 012-345-6666 | 田中電器 | 公衆回線網 |
| ワンタッチB | 098-765-4321 | ABC工業 | インターネット |

【図 6】



【図7】

Date:01.MAY.3
From:jujo@kyoto.or.jp
To:abc@abc.or.jp
Subject:TIFF(G3)
Cc:



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが煩雑な操作を行うことなくインターネットを経由するコンピュータ通信網を利用した画データの送信を行えるようにする。

【解決手段】 送信側のファクシミリ装置FAX1は、インターネットNTW を利用することを示す情報が、送信先のファクシミリ装置FAX2のファクシミリ番号に付されているか否かを確認することにより、インターネットNTW 又は公衆回線網PS TNの何れを利用するのかを判定する（S 1 0 3）。ここで、インターネットNTW を利用すると判定した場合（S 1 0 3でYES）、ゲートウェイ装置GTW1に対して送信原稿である画データ及び送信先のファクシミリ装置FAX2のファクシミリ番号を送信する（S 1 0 4）。

【選択図】 図4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000006297]

1. 変更年月日 1990年 8月 7日

[変更理由] 新規登録

住 所 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

氏 名 村田機械株式会社